

ERDEMLİ (MERSİN) KUZEYİNDEKİ MİYOSEN YAŞLI KAYAÇLARIN FASİYES VE MİKROFASİYES ANALİZİ

Banu Türkmen Bozkurt^a, Attila Çiner^b, Ayhan Ilgar^a, Tolga Esirtgen^a

^a*Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Jeoloji Etütleri Dairesi, 06800 Ankara, Türkiye*

^b*İstanbul Teknik Üniversitesi, Maslak 34469, İstanbul, Türkiye*
(banu.turkmen@mta.gov.tr)

ÖZ

Çalışma alanı Orta Toroslar'da Mut Havzası içerisinde Mersin iline bağlı Erdemli ilçesinin kuzeyinde Sıraç mevkiinde yüzeylenen Miyosen yaşlı birimleri kapsamaktadır.

Çalışma alanı içerisinde ofiyolitik temel kayalar üzerine Gildirli Formasyonu'nun alüvyon yelpazesi uyumsuzlukla gelmektedir. Bu çökeller üzerinde geç Burdigaliyen'de gelişen bölgesel ölçekli denizel transgresyon ile Mut Formasyonu'nun resif ve karbonat platformu ile Köse-lerli Formasyonu'nun ince tabakalı kireçtaşı ve marnları depolanmıştır. Serravaliyen sonunda bölgesel ölçekte görülen bağıl deniz düzeyi düşmesi karbonat çökellerinin yüzeylenmesine ve karbonat çökelleri üzerinde keskin dokanaklı olarak karasal kökenli Dağpazarı Formasyonu'nun çökeline neden olmuştur Erken Tortoniyen'de östatik deniz düzeyinde meydana gelen yükselme bölgesel ölçekte yeni bir transgresyona yol açmış ve Dağpazarı Formasyonu üzerine yeniden denizel karbonat çökelleri gerçekleşmiştir. Böylece resifal kireçtaşlarından oluşan Tırtar Formasyonu ve ince tabakalı marn-kireçtaşından meydana gelen Ballı Formasyonu'nun havza çökelleri oluşmuştur.

Bu birimlerde yapılan sedimantolojik ve petrografik çalışmalara göre 4 adet fasiyes ve 7 adet mikrofasiyes tanımlaması yapılmıştır. Bu fasiyes tipleri, kalsirudit (F-1), düzlemsel paralel katmanlı kumtaşı (F-2), kaba taneli kumtaşı (F-3), kırmızı renkli granül konglomera (F-4)'dir. Mikrofasiyes tipleri ise; mercanlı bağlamtaşı (MF-1), biyoklastik tanetaşı (MF-2), biyoklastik istifası (MF-3), büyük bentik foraminiferli biyoklastik istifası (MF-4), kırmızı alg ve bryozoalı istifası (MF-5), bentik ve planktonik foraminiferli biyoklastik istifası (MF-6) ve biyoklastik vaketaşı (MF-7) olarak adlandırılmıştır. Yapılan fasiyes ve mikrofasiyes analizlerine göre geç Burdigaliyen'den geç Serravaliyen'e kadar havzada bağıl deniz düzeyi oynamalarına bağıl olarak resif çekirdeği, sınırlı platform, platform kenarı, yamaç önü ortamlarında denizel çökeller saptanmıştır. Geç Serravaliyen'de ise istifin en üst kesimlerinde görülen ani bir sığlaşma ile birlikte kırıntılı girdisinin bol miktarda gözleendiği kıyıyüzü ve plaj fasiyesleri gelişmiştir. Erken Tortoniyen'de östatik deniz düzeyindeki yükselme bölgesel ölçekte yeni bir transgresyona neden olmuş ve bu kırıntılı birimler üzerine yeniden platform kenarı, açık platform, yamaç ve yamaç önü ortamlarında denizel çökeller gerçekleşmiştir. Havzada bağıl deniz düzeyi değişimleri fasiyes ve mikrofasiyes gelişmelerini kontrol etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mut Havzası, Miyosen, petrografi, fasiyes, mikrofasiyes

FACIES AND MICROFACIES INVESTIGATION OF MIOCENE ROCK UNITS AT NORTHERN ERDEMLİ (MERSİN)

Banu Türkmen Bozkurt^a, Attila Çiner^b, Ayhan Ilgar^a, Tolga Esirtgen^a

^aGeneral Directorate of Mineral Research and Exploration (MTA), 06800 Ankara, Turkey

^bIstanbul Technical University, Maslak 34469, Istanbul, Turkey
(banu.turkmen@mta.gov.tr)

ABSTRACT

The study area contains Miocene rock units outcropping in Sıraç area, to the north of Erdemli district of Mersin in Mut Basin.

In the study area, the basement ophiolitic rocks are unconformably overlain by alluvial fan deposits known as Gildirli Formation. On these, carbonate platform sediments of Mut and Köşelerli Formations, deposited due to a regional transgression that occurred in late Burdigalian, are observed. Terrestrial Dağpazarı Formation overlies these sediments with a sharp contact due to a forced regression related to sea level fall in late Serravallian. In early Tortonian, eustatic sea level rise caused a new regional transgression giving rise to the deposition of marine carbonates once again on Dağpazarı Formation. The Tırtar Formation consisting of reef limestone and basin sediments of Ballı Formation composed of thin-bedded marl-limestone are formed.

Petrographic and sedimentological studies carried out these units yield, 4 facies and 7 microfacies. These facies types are named as calcirudite (F-1), planar parallel stratified sandstone (F-2), coarse sandstone (F-3) and red granular conglomerate (F-4). Microfacies types are named as coral boundstone (MF-1), bioclastic grainstone (MF-2), bioclastic packstone (MF-3), bioclastic packstone with larger benthonic foraminifera (MF-4), packstone with red algae and bryozoa (MF-5), bioclastic packstone with benthonic and planktonic foraminifera (MF-6) and bioclastic wackestone (MF-7). Depending on the facies and microfacies analysis, deposition in reef, restricted platform, platform margin and toe of slope environments were occurred due to changes in relative sea level in late Burdigalian-late Serravallian interval. In late Serravallian, shoreface and beach facies fed by abundant sediment supply related to the rapid shallowing of uppermost part of the sequence, were developed. In early Tortonian, eustatic sea level rise caused a new regional transgression resulting marine sedimentation in platform margin, open platform, slope and toe of slope environments on these clastic sediments.

Keywords: Mut Basin, Miocene, petrography, facies, microfacies